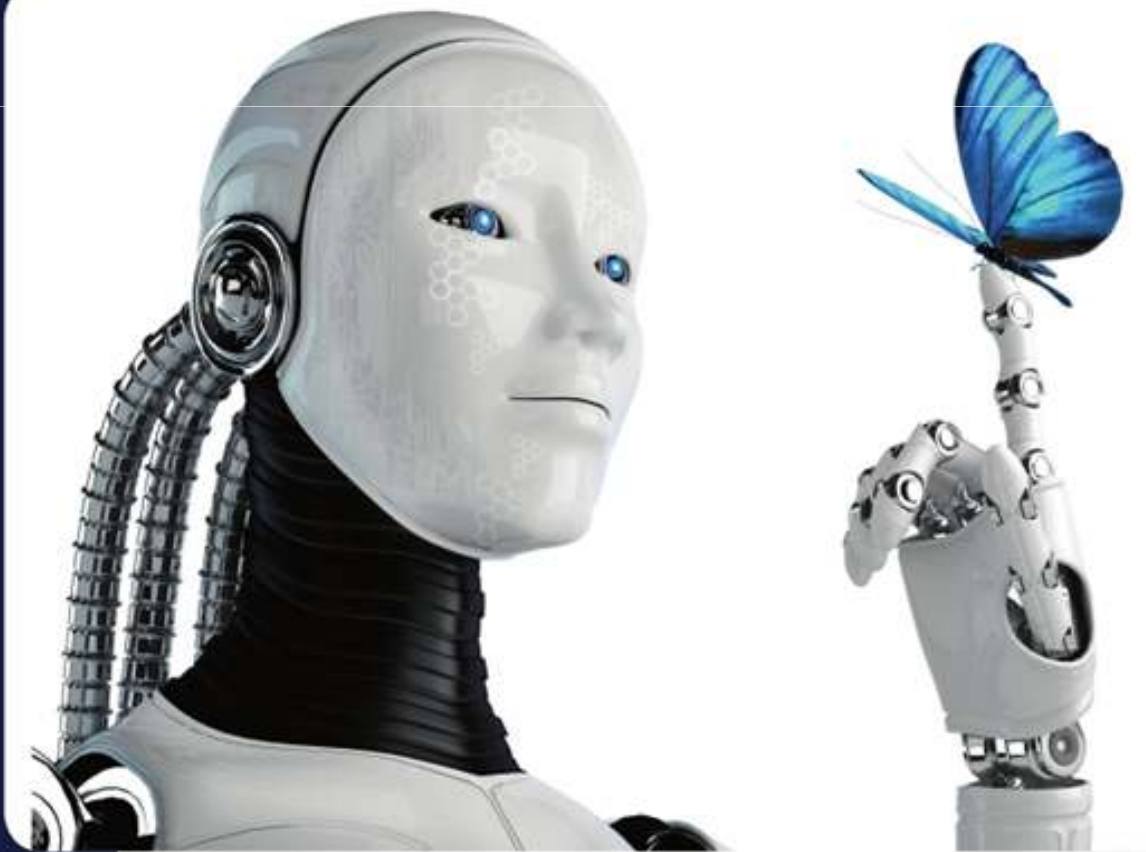




ICR

Newsletter October, 2017



목차

- 식약처 국내 시험검사기관 등록
- 폴란드 의료기기 컨퍼런스 참가
- ISO 17021-2:2016 발행
- ISO 17021-2:2016 Gap 분석
- SEMI E78
- 키즈폰·스마트워치 '전자파 흡수율'등급 표시
- 사물인터넷 시대의 생체인식 스마트 센서 기술과 연구 동향





식약처 국내 시험검사기관 등록

The screenshot shows the KFDA website interface. At the top, there are navigation menus for '정보공개', '국민소통', '알림', '법령·자료', '분야별정보', '통계', and '소개'. The main content area is titled '국내 시험검사기관' (Domestic Testing Laboratory). It includes a breadcrumb trail: HOME > 분야별정보 > 의료기기안전 > 의료기기 통합정보 BANK > 시험검사 > 국내 시험검사기관. Below this, there is a search bar and a table listing registered laboratories. The table has columns for '번호' (No.), '제목' (Title), '등록일' (Registration Date), and '조회수' (View Count). One entry is visible: No. 67, Title '[국내 국제공인시험기관] ㈜ICR', Registration Date 2017-09-08, and View Count 24. Below the table, there is a detailed view of the selected entry, showing information such as '국가: 한국', '국제공인시험기관(CBTL): ㈜ICR', '국가인증기관(NCB): Korea Testing & Research Institute (KTR)', and '바로그가: http://www.icrqa.com/'. It also lists '적용 규격: (MED) IEC 60601-1:2005 등 31개' and provides a link to a PDF document. At the bottom, there is a '만족도 평가' (Satisfaction Survey) section with a question '현재 페이지의 내용에 만족하십니까?' and a star rating system from 1 to 5 stars, along with a '평가하기' (Evaluate) button.

ICR이 전기전자 의료기기에 대한 **국제공인시험기관(CBTL)**로 지정되었음을 식품의약품안전처 홈페이지에서 확인할 수 있습니다.

CB 성적서는 국내 기술문서 심사 뿐만 아니라 해외 적합성 인증에도 사용될 수 있으므로 인증을 획득하기 위한 시간과 비용을 절약할 수 있습니다.

폴란드 의료기기 컨퍼런스 참가



2017년 9월 21일 폴란드 바르샤바에 있는 쉐라톤 호텔에서 유럽연합의 의료기기 규제적 요구사항에 대한 컨퍼런스가 개최되었습니다.

컨퍼런스는 KOTRA 주최로 개최되었습니다.

약150명이 참여하였고 많은 한국 의료기기 제조회사들이 참여하였습니다.

ICR Polska는 유럽연합의 NB로서 유럽연합의 규제적 요구사항에 따른 의료기기의 적합성평가에 대해 발표를 요청 받았고 ICR Ploska의 책임자인 Mr. Rafal Kalinowski가 발표를 하였습니다.

참석자들에게 의료기기의 CE 마킹을 위한 절차와 가이드를 설명할 수 있는 좋은 기회였습니다.



ISO 17021-2:2016 발행

■ ISO 17021-2:2016

- 지난 2016년 12월, ISO 17021-2:2012 규격이 ISO 17021-2:2016 으로 개정 발행되었습니다.
- ISO 17021-2:2016은 환경경영시스템(EMS)에 대한 심사 및 인증 프로세스에 관여하는 인원에 대한 추가 역량 요구사항을 규정하며, ISO 17021-1의 기존 요구사항을 보완합니다.

ISO 17021-2:2016 Gap 분석 [1]



ISO 17021-2:2012	ISO 17021-2:2016	변경사항
1. 범위	1. 범위	
2. 인용표준	2. 인용표준	
3. 용어정의	3. 용어정의	
3.1 환경경영시스템 기술적 범위	3.1 환경경영시스템 기술적 범위	환경경영시스템과 관련된 프로세스들의 공통성과 환경경영시스템이 의도하는 결과에 의해 특징지어지는 분야
4. 일반역량요구사항	4. 일반역량요구사항	
5. EMS심사원의 역량요구사항		
	5.1 일반사항	
5.1 환경경영시스템 용어	5.2 환경용어	ISO 14001:2015에서의 환경용어가 적용됨
5.3 EMS의 기술적 범위와 측면에 접합한 환경경영시스템 모니터링 측정기술	5.4 환경모니터링 및 측정기법	환경경영시스템 심사원은 환경 모니터링 및 측정 기법과 분석방법에 대한 지식을 보유해야 한다.(장비 및 장비에 대한 교정 또는 검사 및 유지보수 포함)
5.4 환경측면과 영향, 환경적 중요성 평가 및 식별의 기술	5.5 환경측면과 영향	환경경영시스템 심사원은 환경 측면과 영향을 식별하고 환경적 중대성을 결정하기 위한 기법에 대한 지식을 보유하여야 한다.
5.5 환경측면설계		삭제
	5.6 전 과정 관점	환경경영체제 심사원은 전과정 개념과 조직의 제품과 서비스에 전과정 관점의 적용방법에 대한 지식을 보유하여야 한다.

ISO 17021-2:2016

Gap 분석 [2]



ISO 17021-2:2012	ISO 17021-2:2016	변경사항
5.6 환경수행평가	5.7 환경성과평가	환경경영시스템 심사원은 조직의 환경 성과가 환경경영체제가 의도하는 결과를 달성하고 있는지 여부를 결정하기 위해 지표를 포함하는 충분한 환경성과 평가방법에 대한 지식을 보유하여야 한다.
5.7 법적 요구사항	5.8 준수 의무사항	
5.8 비상사태 대응 및 대처	5.9 비상사태 대응 및 대처	환경경영시스템 심사원은 조직이 잠재적 비상상황을 파악하고 관련 대응책을 계획하고 있는지 여부를 결정하기 위한 충분한 지식을 보유하여야 한다.
5.9 운영관리	5.10 운영관리	환경경영체제 심사원은 적용 가능한 경우 조직의 실제 비상사태 대응과 비상사태 대응 효과성을 평가하기 위한 충분한 지식을 보유하여야 한다.
5.10 현장에 연관된 요소	5.11 현장관련 요인	환경경영체제 심사원은 주변지역, 생태계 및 지역사회에 대한 조직의 환경측면과 관련된 잠재적 영향에 작용할 수 있는 현장 관련 요인들에 대한 지식을 보유해야한다.
	5.12 범위	환경경영시스템 심사원은 조직의 상황 및 활동, 제품, 서비스 내에서 환경경영체제의 범위가 적절한지를 결정하기위한 지식을 보유하여야 한다.
	5.13 의사소통 정보	환경경영시스템 심사원은 환경경영시스템과 관련된 환경정보의 신뢰성에 대한 심사가 가능하도록 의사소통되는 정보를 심사하기 위한 관련 지식을 보유하여야 한다.

ISO 17021-2:2016

Gap 분석 [3]



ISO 17021-2:2012	ISO 17021-2:2016	변경사항
	5.14 조직상황	추가된 요구사항
	5.14.1	환경경영시스템 심사원은 환경경영시스템이 의도하는 결과를 달성하기 위한 조직의 능력에 영향을 줄 수 있는 조직의 운영 상황과 관련된 환경 여건을 포함하는 내.외부 이슈를 조직이 파악하고 있음을 결정하기 위한 지식을 보유하여야 한다.
	5.14.2	환경경영시스템 심사원은 조직이 환경경영시스템과 관련된 이해관계자의 니즈와 기대를 파악하고 있음을 결정하기 위한 지식을 보유하여야 한다.
	5.15 리스크와 기회	추가된 요구사항
	5.15.1	환경경영시스템 심사원은 리스크와 기회를 결정하기 위한 방법들과 이 방법들이 조직의 상황에 어떻게 적용될 수 있는지를 결정하기 위한 지식을 보유하여야 한다.
	5.15.2	환경경영시스템 심사원은 조직의 상황, 환경측면 및 준수의무사항과 관련된 리스크와 기회를 조직이 적절하게 파악하고 다루고 있는지 여부를 결정하기 위한 지식을 보유하여야 한다.
6. EMS심사의 측면적 상세 역량 요구사항	6.1 일반사항	심사팀은 심사를 수행하기 위한 적격성을 전체적으로 보유한 심사원들로 구성되고 선임되어야 한다.

ISO 17021-2:2016 Gap 분석 [4]



ISO 17021-2:2012	ISO 17021-2:2016	변경사항
6.1 대기방사	6.2 대기배출 / 6.2.1 일반 사항	대기 배출은 기계적, 화학적 또는 생물학적 프로세스 수행, 에너지의 생산이나 사용 또는 화석연료차량의 사용을 요구하는 서비스의 공급과 같은 활동으로부터 발생한다.
6.1.1 가스와 특정물질	6.2.2 가스, 에어로졸 및 미립자 물질	환경경영시스템 심사팀의 인원은 가스, 에어로졸 또는 미립자 물질,의 대기배출 유형에 대한 지식을 보유하여야 한다.
6.1.2 운영관리	6.2.3 운영관리	환경경영시스템 심사팀의 인원은 여과기법, 집진장치, 미분무제어 및 열산화기와 같은 대기배출을 관리하기 위해 사용되는 기법에 대한 지식을 보유 하여야 한다.
6.1.3 모니터링 및 측정	6.2.4 모니터링 및 측정	환경경영체제 심사팀의 인원은 대기배출을 모니터링 하기 위해 사용되는 기술에 관한 지식을 보유하여야 한다.
6.2 토양방출	6.3 토양배출 / 6.3.1 일반 사항	토양으로 배출되는 고체 또는 액체는 기계적, 화학적 또는 생물학적 프로세스의 폐기물 또는 제품의 생산이나 처분 또는 서비스의 제공 또는 자연적 현상 또는 우발적 상황의 결과로 발생할 수 있다.
6.2.1 액체 또는 고체 방출	6.3.2 액체 또는 고체 배출	환경경영시스템 심사팀의 인원은 중금속, 다환 방향족 탄화수소, 석유제품, 할로겐화 탄화수소, 살충제, 제초제, 축산폐기물을 포함하나 이에 국한 되지 않는 토양 배출에 관한 지식을 보유하고 있어야 한다.

ISO 17021-2:2016

Gap 분석 [5]



ISO 17021-2:2012	ISO 17021-2:2016	변경사항
6.2.2 운영관리	6.3.3 운영관리	환경경영시스템 심사팀의 인원은 1,2차 방지 및 분산과 같이 토양 배출을 통제하기 위해 사용되는 기술에 관한 지식을 보유하여야 한다.
6.2.3 모니터링 및 측정	6.3.4 모니터링 및 측정	환경경영시스템 심사팀의 인원은 토양배출과 관련된 토양을 모니터, 측정 및 분석하기 위해 사용되는 기술에 관한 지식을 보유하여야 한다.
6.3 수질방출	6.4 수계방출 / 6.4.1 일반 사항	수계 방출은 폐수, 하수, 분산된 유출액체를 포함하는 배출이다.
6.3.1 지표수 지하수	6.4.2 지표수와 지하수	환경경영시스템 심사팀의 인원은 수주, 부유물 및 용존 고형물, 침전, 폐수점성 및 밀도, 증발, 산성화, 부영양화를 포함하는 지표수와 지하수의 흐름과 특징에 대한 지식을 보유하여야 한다.
6.3.2 운영관리	6.4.3 운영관리	환경경영시스템 심사팀의 인원은 전형적인 액체 폐기물의 흐름 및 액체 폐기물을 처리하기 위해 사용되는 기술에 관한 지식을 보유하여야 한다.
6.3.3 모니터링 및 측정	6.4.4 모니터링 및 측정	환경경영시스템 심사팀의 인원은 액체폐기물 처리 프로세스 및/또는 기타 배출을 모니터링하기 위해 사용되는 기술 및 측정된 변수에 관한 지식을 보유하여야 한다.
6.4 원자재, 에너지 그리고 천연자원 사용	6.5 원자재, 에너지 그리고 천연자원사용 / 6.5.1 업스트림 관리	

ISO 17021-2:2016

Gap 분석 [6]



ISO 17021-2:2012	ISO 17021-2:2016	변경사항
	6.5.1.1	환경경영시스템 심사팀의 인원은 재생 가능 및 재생 불가능한 물질의 공급, 물 부족, 산림 손실과 토양 악화를 포함하는 자원고갈 문제에 관한 지식을 보유하여야 한다.
	6.5.1.2	환경경영시스템 심사팀의 인원은 재생 가능 및 불가능한 에너지원, 이를 유용한 에너지로 전환시키는 기술과 기후변화, 생물다양성, 생태계 및 적용 관련 제한사항들을 포함하는 환경영향에 관한 지식을 보유하여야 한다.
	6.5.2 다운 스트림 관리	
	6.5.2.1	환경경영시스템 심사팀의 인원은 자원 감소와 소비, 최소화, 자원복원 및 처리 관행과 프로세스에 관련된 기술과 기법에 관한 지식을 보유하여야 한다.
	6.5.2.2	환경경영시스템 심사팀의 인원은 생물 다양성 및 생태계를 포함하는 환경에 대하여 조직의 활동이 미치는 영향에 대한 지식을 보유하여야 한다.
6.4.3 운영관리	6.5.3 운영관리	환경경영시스템 심사팀의 인원은 자원의 효율적 사용관리를 위한 기법에 대한 지식을 보유하여야 한다.
6.4.4 모니터링 및 측정	6.5.4 모니터링 및 측정	환경경영시스템 심사팀의 인원은 자원의 사용과 관련된 모니터링 및 측정에 관한 지식을 보유하고 있어야 한다.

ISO 17021-2:2016 Gap 분석 [7]



ISO 17021-2:2012	ISO 17021-2:2016	변경사항
6.5 에너지 소비	6.6 에너지 발생 / 6.6.1 에너지 발생원	환경경영시스템 심사팀의 인원은 열, 빛, 전자기, 이온화 방사선, 소음 및 진동의 발생원과 이들의 잠재적인 환경영향에 관한 지식을 보유하여야 한다.
6.5.1 에너지 방출의 자원	6.6.2 운영관리	환경경영시스템 심사팀의 인원은 프로세스 관리, 배출감소 및 제거를 포함하는 배출관리와 통제방법에 관한 지식을 보유하여야 한다.
6.5.2 운영관리	6.6.3 모니터링 및 측정	환경경영체제 심사팀의 인원은 열화상, 측정, 가우스 미터, 방사선 계수기 및 필름배지, 계량과 같은 에너지 발생과 관련된 모니터링 및 측정 기법에 관한 지식을 보유하여야 한다.
6.6 폐기물	6.7 폐기물 / 6.7.1 폐기물 발생원	환경경영시스템 심사팀의 인원은 폐기물의 특성과 잠재적인 환경영향을 포함하여 조직의 활동으로 발생하는 폐기물에 관한 지식을 보유하여야 한다.
6.6.1 폐기물 자원 / 6.6.2 운영관리	6.7.2 운영관리	
	6.7.2.1	환경경영시스템 심사팀의 인원은 재사용, 분리 및 재활용을 포함하여 제거, 발생원 축소 및 폐기물 최소화를 위한 방법론에 관한 지식을 보유하여야 한다.
	6.7.2.2	환경경영시스템 심사팀의 인원은 폐기물의 취급, 저장, 운송, 처리 및 처분에 관한 지식을 보유하여야 한다.

ISO 17021-2:2016

Gap 분석 [8]



ISO 17021-2:2012	ISO 17021-2:2016	변경사항
	6.7.3 모니터링 및 측정	환경경영시스템 심사팀의 인원은 물질수지 계산, 무게측정, 용적측정 및 폐기물 저장 기준과 같은 폐기물 모니터링 및 측정 기법에 관한 지식을 보유하여야 한다.
	6.8 공간 사용	
6.7 물리적 특성	6.8.1 물리적 특성	환경경영체제 심사팀의 인원은 건축물, 구조물, 장비의 물리적 특성들과 지역 환경과의 상호작용에 관한 지식을 보유하여야 한다.
	6.8.2 운영관리	환경경영시스템 심사팀의 인원은 환경에 부정적 영향을 줄이기 위한 기획 및 설계, 조경, 색채 사용과 같은 물리적 특성 관리와 관련된 기법에 관한 지식을 보유하여야 한다.
	6.8.3 모니터링 및 측정	환경경영시스템 심사팀의 인원은 유지보수 시스템 및 조경 뿐만 아니라 공간계획, 건축물 및 장비요구사항의 모니터링에 관한 지식을 보유하여야 한다.
7. 인적 역량 요구사항	7. 기타 인원에 대한 적격성 요구사항/7.1 일반사항	인증기관은 7.2항 및 7.3항에 따른 인증업무 기능들과 관련된 기타 인원에 대한 적격성 요구사항을 정의해야 한다.
7.1 계약검토자 / 인증결정자	7.2	요구되는 심사팀 적격성을 결정하고, 심사팀 인원을 선정하고, 심사 시간을 결정하기 위하여 인증신청서 검토를 수행하는 인원의 적격성

ISO 17021-2:2016

Gap 분석 [9]



ISO 17021-2:2012	ISO 17021-2:2016	변경사항
7.1.1 환경용어	7.2.1 환경 전문용어	인원은 해당 업무기능에 적절한 환경 용어 및 정의에 관한 지식을 보유하여야 한다.
7.1.2 환경적 중요성과 환경적 측면과 영향에 대한 평가와 확인을 위한 기술	7.2.2 환경적 측면과 영향	인원은 해당 업무기능에 적절한 환경적 측면 및 관련된 영향들에 관한 지식을 보유하여야 한다.
7.1.3 현장과 연관된 요인	7.2.3 현장관련 요인	인원은 적절한 심사팀 선정을 위해 조직의 활동에 의해 영향을 받을 수도 있는 민감한 환경과의 근접성을 포함하여 해당 업무기능에 적절하고 충분한 현장 관련 요인에 관한 지식을 보유하여야 한다.
	7.2.4 인증범위	인원은 신청서 검토의 의도된 결과를 달성하기 위해 제안된 인증범위가 적절함을 결정하는 것과 관련하여 해당 업무기능에 적절한 지식을 보유하여야 한다.
7.2 인증결정자와 보고검토자의 역량	7.3 심사보고서 검토 및 인증결정을 내리는 인원의 적격성	
7.2.1 환경용어	7.3.1 환경전문용어	심사보고서 및 인증결정을 내리는 인원은 환경용어 및 정의에 관한 지식을 보유하여야 한다.
7.2.2 환경에 대한 중요성과 환경적 측면과 영향을 평가 확인할 수 있는 기술	7.3.2 환경측면과 영향	심사보고서 및 인증결정을 내리는 인원은 환경측면과 영향에 관한 지식을 보유하여야 한다.
7.2.3 환경수행평가	7.3.3 환경성과 평가	심사보고서 및 인증결정을 내리는 인원은 환경성과 평가에 관한 지식을 보유하여야 한다.

ISO 17021-2:2016

Gap 분석 [10]



ISO 17021-2:2012	ISO 17021-2:2016	변경사항
7.2.4 법적 또는 그 외 요구사항	7.3.4 준수 의무사항	심사보고서 및 인증결정을 내리는 인원은 인증 심사 보고서에 근거하여 인증결정을 내리기 위해 적용 가능한 준수 의무사항에 관한 지식을 충분히 보유하여야 한다.
	7.3.5 인증범위	심사보고서 및 인증결정을 내리는 인원은 인증범위가 적절함을 결정하기 위한 지식을 보유하여야 한다.



SEMI E78 [1]

정전기는 사람 혹은 충전된 물체로 인한 일시적 전자 쇼크의 발생입니다.

수 만 볼트(V)의 전압을 갖고 있어 번개와 동급이지만 전류가 거의 없어 인체에는 치명적이지 않습니다.

그러나 대상이 인체가 아닌 전자기기라면 정전기는 치명적일 수 있습니다.

많은 장비 및 부품들이 정전기로 인해 피해를 입었고 특히나 반도체 장비 등의 정밀기기들은 그 피해가 클 수 밖에 없습니다.

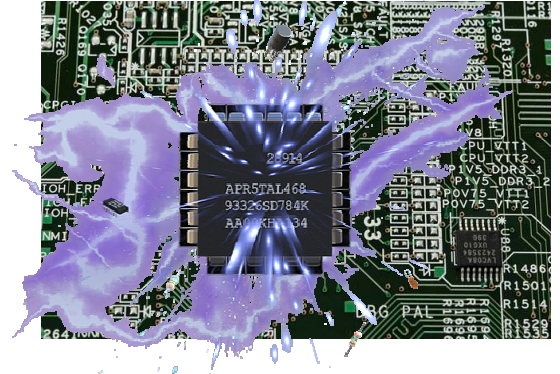
정전기로 인해 파손된 부품의 폐기나 재 작업은 소중한 시간과 비용을 낭비하게 만듭니다.

SEMI E78은 반도체 제조 장비의 정전기 및 전기장으로 인한 생산성에 대한 부정적인 영향을 최소화하기 위한 규격이며, 반도체 제조에 사용되는 장비의 정전기 내성을 확보하기 위한 안내서입니다.



SEMI E78 [2]

SEMI E78 은 장비 제조업체의 설계 및 테스트 과정을 위한 안내서로 사용할 수 있으며, 시험 방법은 반도체 제조사가 장비의 성능을 점검하고 조달 규격에 대한 적합성을 검증하는데 사용될 수 있습니다.



저희 ICR에서는 SEMI E78과 관련하여, **표준 평가 및 평가서 (SEMI evaluation reports) 발급 서비스**를 제공하고 있습니다.

ICR 은 SEMI 회원사로서, SEMI 협회에서 제공하는 네트워킹, 이슈 매니지먼트, 마케팅, 시장 및 산업정보 등의 혜택을 충분히 활용하여, 고객들의 반도체 장비 안전 및 시장 진출에 대한 보다 쉽고 정확한 **SEMI Service** 를 제공 드립니다

키즈폰 · 스마트워치



‘전자파 흡수율’ 등급 표시 [1]

키즈폰과 스마트워치 등 손목시계 형 웨어러블 기기에도 휴대폰과 태블릿 PC처럼 ‘전자파흡수율’ 등급이 표시된다.

18일 과학기술정보통신부는 이같은 내용을 담은 ‘전자파 등급기준, 표시대상 및 표시방법 고시’ 개정안을 행정 예고했다고 밝혔다.
행정예고는 오는 10월 10일까지다.

과학기술정보통신부는 “귀에 밀착해 사용하는 휴대폰 뿐만 아니라 전파를 송·수신하는 키즈폰, 스마트워치 같은 웨어러블 기기도 전자파흡수율(SAR) 정보를 쉽게 알 수 있도록 표시하는 것”이라고 개정 이유를 설명했다.

‘전자파 강도 및 전자파흡수율 측정대상 기자재’ 고시에 따르면 전력이 20mW를 초과하고 이용상태에서 전파발사 중심점이 인체와 20cm 이내인 휴대용 무선설비는 모두 정부기관으로부터 SAR 측정을 받아야 한다.



키즈폰 · 스마트워치



‘전자파 흡수율’ 등급 표시 [2]

스마트폰의 경우는 제품 포장상자 외부에 ‘1등급’ 혹은 ‘2등급’ 등으로 SAR 등급이 표기돼 소비자들이 한 눈에 파악하기 쉬웠다. 그러나 스마트워치나 키즈폰 같은 웨어러블 기기는 측정된 전자파 등급을 제품 외부에 반드시 표시해야 하는 ‘등급표시제’ 대상에서 제외됐다.

이 때문에 유아들이 많이 사용하는 키즈폰을 사용하는 소비자들 사이에서 불만과 안전에 대한 우려가 제기됐다.

이에 정부는 관련 고시를 개정해 웨어러블 기기의 전자파 흡수율 등급을 표시하기로 했다. 전자파흡수율 등급은 탈착이 가능한 필름용지에 표시할 수 있고, 포장상자나 사용자 설명서, 기기 내의 정보메뉴 등에도 표시할 수 있다.

아울러 웨어러블 기기 제조사들은 자신들이 만든 단말기의 SAR 등급 또는 측정값을 홈페이지에 게시해 소비자들에게 알릴 의무도 지게 된다.

과학기술정보통신부 관계자는 “국내에도 웨어러블 기기 이용자가 꾸준히 늘어나고 있는 추세”라며 “전자파등급제 표시 의무대상에 스마트워치와 키즈폰이 추가되면서 소비자들도 안전한 제품 사용이 가능해지고 제조사도 신뢰성을 높일 수 있을 것”이라고 말했다.



사물인터넷 시대의 생체인식 스마트 센서 기술과 연구 동향 [1]

■ 생체인식 산업의 특성과 국내외 시장 동향

International Biometric Group의 시장조사에 따르면 2000년 세계 시장규모가 2억 달러에 불과하던 생체인식 시장은 2009년 34억달러, 2013년에는 78억 달러 규모로 성장하여 연평균 23%의 성장률을 나타냈다. 생체인식 기술별로는 지문인식 관련 시장이 높은 편의성과 보안성을 바탕으로 약 24억 달러의 시장규모로 전체 시장의 약 30%를 차지하며 전체 생체인식 산업의 성장을 견인하고 있다. 생체인식 시장의 지역별 동향은 2013년 북미 시장이 전체의 30.9%를 차지하여 미국을 중심으로 가장 큰 시장을 형성하고 있으며 그 뒤로 아시아/태평양 시장이 22.4%를 차지한다.

한국과학기술정보연구원의 통계에 따르면 국내 생체인식 시장의 경우 2012년 1,716억원의 규모이며 지문인식 시장은 전체의 약 62.9%를 차지하고 있다. 향후 2017년 국내 시장매출이 4,282억원에 달해 연평균 성장률이 약 23%에 육박할 것으로 추정된다. 이는 스마트폰 보급과 무선통신 기반의 모바일 디바이스 응용서비스 보편화로 관련 시장 규모가 급격하게 증가하고 지문인식 외 다양한 생체인식 기술이 모바일 디바이스와 결합하면서 시장은 성장기를 지속할 것으로 예상된다.

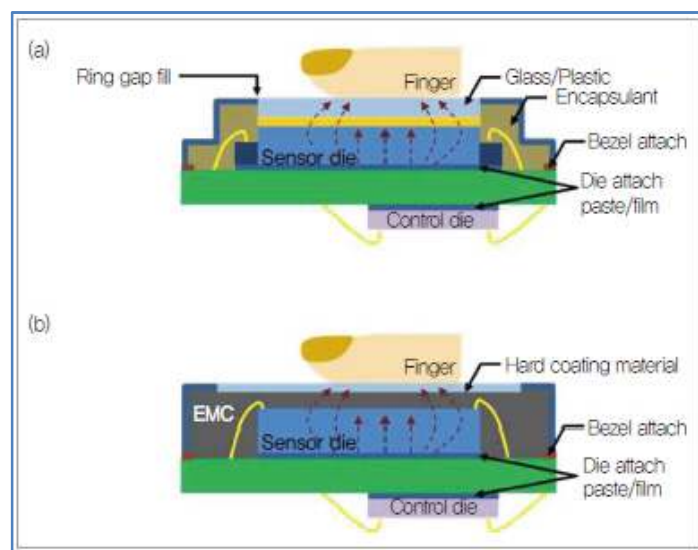
구분	2009	2010	2011	2012	2013	2014
남미	304.6	395.6	502.2	621.3	794.9	918.2
아시아	828.2	1035.2	1264.8	1505.8	1760.8	2061.2
중동 / 인도	355.9	481	633.5	810.8	1016.9	1274.2
유럽	708.4	857.4	1012	1160.9	1304.1	1461.6
북미	1031.1	1320.1	1654.2	2020.4	2424.6	2913.7
아프리카	195.1	267.5	356.9	462	585.4	740.1
합계	3422.3	4356.8	5423.6	6584.2	7369	9369

(단위 : 천만달러)

사물인터넷 시대의 생체인식 스마트 센서 기술과 연구 동향 [2]

■ 모바일 지문인식 센서 및 모듈 패키징 기술개발 동향

모바일 지문인식 센서는 디바이스 표면에 노출돼 있는 구조이기 때문에 센서 보호용 소재를 커버링 하는데, 애플 사 아이폰의 경우 약 260 μm 두께의 사파이어 글래스를 사용하고, 나머지 업체의 경우 대부분 레진(Resin)과 약 20~30 μm 두께의 UV 코팅 소재(사파이어 소재 가격의 약 1/7)를 적용하고 있다. 지문인식 센서 커버 소재는 레진의 경우 약 1천만번 사용 시 소재의 굽힘이나 벗겨짐(Delamination)으로 센싱에 영향을 주기 때문에 최근에는 레진을 대체하는 세라믹이나 강화유리 등을 적용하려는 시도가 이루어지고 있다. 파나소닉 사는 모바일 지문인식 센서 패키지에 적합한 고 유전율 봉지재(Encapsulation materials)를 상용화 하여 지문인식 센서의 성능 개선과 패키지 소형화가 가능하다고 발표하였다. 기존에 널리 사용되고 있는 사파이어 글래스의 경우 센서 패키지의 소형화 및 슬림화가 어렵고 제조공정이 까다로운 단점이 있었으나, 파나소닉 사의 고 유전 봉지재는 1MHz에서 최대 20의 상대유전율과 50 μm 봉지 두께를 제작할 수 있어 패키징 구조 설계의 자유도 확보 및 우수한 지문 이미징 획득이 가능하다.



www.icrqa.com

ICRO-31/R20161125 본 문서는 법률 제 14068호 저작권법의 보호대상이며, ICR의 지적 자산으로 불법 편집 및 복사를 금합니다.

Address :3611, Hagun-ri, Yangchon-eup, Gimpo-si,
Gyeonggi-do , South Korea (10048)

Company Id No : 110111-243147
Tax & VAT Id No : 105-86-35114

Tel : (+82)2-6351-9001~6 / Fax : (+82)2-6351-9007
Home page : www.icrqa.com